

PAT-NO: JP402270740A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02270740 A

TITLE: TAG PRINTER

PUBN-DATE: November 5, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HAMABE, MICHIIRO

UCHIDATE, TADANOBU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KK SATO

N/A

APPL-NO: JP01087890

APPL-DATE: April 10, 1989

INT-CL (IPC): B65H005/06, B41J013/00 , B65H029/22

US-CL-CURRENT: 271/273

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the total processing speed of a single tag without being affected by the speed of a printing mechanism with the slowest speed by providing a pusher roller mechanism driven independently from a feeding mechanism and a discharging mechanism driven independently from the printing mechanism respectively.

CONSTITUTION: A pusher roller mechanism 6 driven independently from a feeding mechanism 4 of a single tag is provided before a printing mechanism 7, the next single tag is fed from the feeding mechanism 4 while the previously

fed single tag is printed, and this single tag waits on a conveying path immediately before the printing mechanism 7. When the printing of the preceding single tag is completed, the next single tag can be immediately fed to the printing mechanism 7. When the printing of the single tag is completed, it is immediately discharged from the printing mechanism 7 by a discharging mechanism having the faster conveying speed than the printing mechanism 7.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

3 発明の詳かな説明

(産業上の利用分野)

本発明は、タグ印字装置にかかわるもので、とくに単葉タグを一枚一枚送り出してこれに印字を行なうようにしたタグ印字装置に関するものである。

(従来技術)

従来から単葉タグを一枚一枚送り出してこれに印字を行なうようにしたタグ印字装置は公知である。しかしてこうしたタグ印字装置は、単葉タグの複数枚を積み重ねて収容するタグホッパーから単葉タグを一枚一枚所定の搬送路中に送り出すとともに、所定の印字機構により印字したのち、印字タグをスタッカー等に排出収容するものであるが、こうした搬送路を単一の駆動機構により駆動搬送していること、および印字機構におけるタグ移送速度が一般的には一番低速であるため、この印字機構の速度に制限されて、タグ印字装置全体の印字速度ないしは搬送速度が遅いという問題

3

より印字を行なうタグ印字装置において、単葉タグに糸を取り付けるか否かに関係なくできるだけその移送速度ないしは処理速度を速くすることを可能としたタグ印字装置を提供することを課題とする。

(課題を解決するための手段)

すなわち本発明は、単葉タグの印字機構における処理ないし搬送速度が全体の搬送速度に影響を及ぼさないように、搬送路に設けた各機構を独立駆動することとしたものである。

すなわちその第一の発明は、複数枚の単葉タグを積み重ねて収容するタグホッパーと、このタグホッパーから一枚の単葉タグを所定の搬送路に送り出す送出し機構と、この送出し機構により送り出された単葉タグに所定内容の情報を印字する印字機構とを有するタグ印字装置であって、上記送出し機構とは独立して駆動可能なプッシュローラ機構、さらには上記印字機構とは独立して駆動可能な排出機構を設けるとともに、上記送出し機

5

がある。

また、単葉タグには商品にこれを取り付けてつり下げるために糸を付けることが一般に行なわれているが、この糸を取り付ける部位が単葉タグの搬送方向の側縁面であるとの糸が単葉タグの表面内に入り込みやすいため、この糸を単葉タグの表面つまりその印字面から除去する除去機構が必要であるとともに、この除去機構が複雑となるという問題がある。そこで単葉タグの搬送方向後縁部に糸を取り付けることとした方が糸の除去機構あるいは処置機構が簡単とはなるが、搬送されるべき単葉タグ全体の長さがこの糸の長さ分だけ大きくなることになり、やはり単葉タグ全体としての搬送速度の問題が解決されなければならないという点も指摘される。

(発明が解決しようとする課題)

本発明はこうした事情にかんがみてなされたもので、複数枚の単葉タグを積み重ねたタグホッパーから単葉タグを一枚ずつ送り出し印字機構に

4

構から送り出された単葉タグを上記プッシュローラ機構に載せ換え搬送可能としさらには上記プッシュローラ機構から上記印字機構を経て上記排出機構に載せ換え搬送可能なように上記各機構を駆動および停止制御する制御回路を設けたことを特徴とするタグ印字装置である。

また第二の発明は、上記第一の発明によるタグ印字装置に加えて上記送出し機構とは独立して駆動可能な中間搬送機構を設けるとともに、上記送出し機構から送り出された単葉タグを上記中間搬送機構ついで上記プッシュローラ機構に載せ換え搬送可能とし、さらには上記プッシュローラ機構から上記印字機構を経て上記排出機構に載せ換え搬送可能なように上記各機構を駆動および停止制御する制御回路を設けたことを特徴とするタグ印字装置である。

(作用)

上記第一の発明によるタグ印字装置においては、単葉タグの上記送出し機構とは独立に駆動可

6

能なブッシュローラ機構を印字機構の手前に設けたので、先に送り出した単葉タグが印字を行なっている間に送出し機構からつぎの単葉タグを送り出して搬送路において印字機構のすぐ手前に単葉タグを待機させるようにすることができるため、上記先に送り出した単葉タグへの印字が終了したときに直ちにつぎの単葉タグを印字機構に供給することができる。さらに、印字が終了した単葉タグは印字機構より搬送速度が速くすることができる排出機構により直ちに印字機構から排出することが可能である。したがって、とくに印字速度が遅い印字機構の速度の影響を比較的受けることなく、全体のタグ処理速度を向上させることができる。

また上記第二の発明においては、送出し機構とブッシュローラ機構との間に中間搬送機構を設けたので、送出し機構から加速度をもって送り出された単葉タグはこの中間搬送機構により搬送される間に等速度運動をするため安定して上記ブッシュローラ機構まで搬送されることとなり、送出

7

荷重をかけるものとする。このタグホッパー3の底部は上記送出し機構4の上面に開放対向している。さらに第2図に示すように、タグホッパー3の底部にはタグ載置フレーム11、および単葉タグTの糸Sを押える糸押え部材12を配設してある。糸押え部材12はタグ載置フレーム11側のその先端部にたとえば発泡材料からなるクッション部材13を有し、このクッション部材13とタグ載置フレーム11との間に糸Sを束にして押えることにより安定して糸Sを繰り出してゆくことを保証している。なお、繰り出された単葉タグの糸Sは、上記排出機構8の部分まで連続して配設してある一対の糸調用フレーム14により形成した糸溝15内を案内されるものである。ただし上記印字機構7の部分においては、当該糸Sは一旦糸溝15から出て、後述するブラテン50とサーマルヘッド51との間を通過する。

上記送出し機構4は、タグホッパー3の底部に臨んで配設した送出し用ローラ16と、この送出し用ローラ16をベルト17、18を介して回

9

し機構からの単葉タグ送出しの不安定さを改善することができる。

(実施例)

つぎに、印字機構としてサーマル転写方式の印字を行なうタグ印字装置の場合を例に採って、前記第二の発明に相当する第一の実施例を第1図ないし第9図にもとづき説明する。

第1図はこの実施例によるタグ印字装置1の断面側面図、第2図は同一部省略平面図である。このタグ印字装置1は、左右一対のメインフレーム2(第2図)と、複数枚の単葉タグTを積み重ねて収容可能なタグホッパー3と、このタグホッパー3から単葉タグTを一枚ずつ送り出す送出し機構4と、中間搬送機構5と、ブッシュローラ機構6と、印字機構7と、排出機構8とを有している。

上記タグホッパー3は、左右一対のホッパーフレーム9を有し、積み重ねた複数枚の単葉タグTを収容可能としてあり、重り10により所定の

8

転駆動する送出し用DCモータ19とを有している。

なお第1図に示すように、上記タグホッパー3の前部には送出し間隙調整用フレーム20を上下動可能に設け、カムローラ21を操作することにより固定フレーム(図示せず)に沿って上下動させ、その下端部とタグ載置フレーム11との間から一枚の単葉タグTを送り出すことができるようにしてある。

上記中間搬送機構5は、前記左右一対のメインフレーム2に架設した一対のガイド幅調節用支持シャフト22と、このガイド幅調節用支持シャフト22に沿って単葉タグTの幅方向に往復動可能な左右一対の中央支持フレーム23とを有している。この一対の中央支持フレーム23は前記タグ載置フレーム11の部分から後述する印字機構7の部分まで延びている。

上記中央支持フレーム23には、前記ホッパーフレーム9、単葉タグTのガイド幅調節用パルスモータ24、ベルト回転用パルスモータ25お

10

よび一對のベルト開閉用ソレノイド26を設けてある。

上記ガイド幅調節用バルスモータ24は、タイミングベルト27により左右一對のガイド幅調節用ねじ付きシャフト28にこれを連結する。このガイド幅調節用ねじ付きシャフト28は中央支持フレーム23および前記メインフレーム2にこれを軸受けしてあり、その回転により中央支持フレーム23が第2図中上下に開閉することによって単葉タグTのガイド幅を調節可能としてある。なお一方の中央支持フレーム23の一側面には検出用舌片29を設け、ガイド幅調節用センサ30によりこれを検出可能としてある。

上記ベルト回転用バルスモータ25は、タイミングベルト31により平ベルト32にこれを連結する。また中央支持フレーム23の開閉用固定回転軸33に開閉用フレーム34を回転可能に枢着し、この開閉用フレーム34に左右一對の丸ベルト35を設ける。この左右一對の丸ベルト35および左右一對の平ベルト32により単葉タグT

11

柄7に載せ換え搬送するためのもので、左右一對の駆動ローラ42と、この一對の駆動ローラ42に接離する左右一對の従動ローラ43とを有している。この駆動ローラ42に印字用バルスモータ44をタイミングベルト45を介して連結しこれを駆動回転させるものとする。

第4図は上記ブッシュローラ機構6の開閉機構6Aを説明するもので、一對の開閉用ソレノイド46のプランジャ47を開閉レバー48に取り付け、この開閉レバー48の先端に上記一對の従動ローラ43を取り付けてある。スプリング49の付勢力により従動ローラ43を常時時計方向に付勢し、開閉用ソレノイド46の励磁によりこのスプリング49の付勢力に抗して従動ローラ43を駆動ローラ42に引き寄せ、単葉タグTの挟持つまり搬送を可能とする。

つぎに前記印字機構7を説明する。この印字機構7は任意の方式を採用可能であるが、たとえばサーマル転写方式の印字機構であり、プラテン50と、このプラテン50に対向配置したサーマ

13

ルの左右の端部を上下から挟みこれを搬送することができるようにしている。

第3図は中間搬送機構5の開閉機構5Aを説明するもので、上記ベルト開閉用ソレノイド26のプランジャ36を上記開閉用フレーム34に取り付け、中央支持フレーム23との間に介装したスプリング37により開閉用フレーム34を第1図中常時計方向に付勢している。ベルト開閉用ソレノイド26の励磁によりこのスプリング37の付勢力に抗して開閉用フレーム34を平ベルト32方向に引き寄せ、平ベルト32および丸ベルト35による単葉タグTの挟持つまり搬送を可能とする。

さらに中央支持フレーム23には、通過型の第1のセンサ38、第2のセンサ39、第3のセンサ40および第4のセンサ41を設け、単葉タグTの通過を検出可能としている。

つぎに、前記ブッシュローラ機構6を説明する。このブッシュローラ機構6は中間搬送機構5により搬送されてきた単葉タグTを次段の印字機

12

ルヘッド51と、サーマル転写用のインキリボンRの供給軸52および巻取り軸53とを有する。プラテン50は上記印字用バルスモータ44によりタイミングベルト54を介して回転駆動されるものとする。

上記サーマルヘッド51は印字の途中で上下動可能、およびサーマル転写用のインキリボンRを装填するときの開閉可能としてあるもので、この上下開閉機構7Aについて第5図ないし第7図にもとづき以下説明する。

第5図は第1図と同一の方向から見た上記上下開閉機構7Aの概略説明図、第6図は第5図Ⅵ方向矢視図、第7図は第5図Ⅶ方向矢視図で、この上下開閉機構7Aは上下動可能なサーマルヘッド支持フレーム55を有する。このサーマルヘッド支持フレーム55は、前記左右一對のメインフレーム2に固定した一對のフレーム56に対して上下動可能としてある。このフレーム56とサーマルヘッド支持フレーム55のガイドロッド57との間にスプリング58を介装することによって

14

サーマルヘッド支持フレーム55を下方に、つまりサーマルヘッド51とブラテン50とが所定圧力で当接するように付勢している。

このサーマルヘッド支持フレーム55の第5図中左側にサーマルヘッド上下動機構59を、および右側にサーマルヘッド開閉機構60を設けている。

第6図に示すように、上記サーマルヘッド上下動機構59は上下動用ソレノイド61を有し、そのブランジャ62には上下動用アーム63を取り付けてある。この上下動用アーム63は、上記一對のフレーム56に架設した支持シャフト64の固定回転軸65に回転可能にこれを取り付けてある。上下動用アーム63の先端部66はサーマルヘッド支持フレーム55の上下動作用部67に当接し、この上下動作用部67を上下に昇降させることにより、サーマルヘッド支持フレーム55全体つまりサーマルヘッド51を上下動可能としている。すなわち、印字動作が必要などときには下動させ、糸5の付いた単葉タグTがサーマル

15

動ローラ79を有している。また、第5のセンサ80を設けてあり、印字された単葉タグTは排出用シュート81上を排出されてゆく。

第8図はタグ印字装置1の制御回路90のブロック図であって、中央処理装置91にはデータベース92によりプログラム記憶用のROM93、入力されたデータ等記憶用のRAM94、電源スイッチ95、前記第1のセンサ38、第2のセンサ39、第3のセンサ40、第4のセンサ41、第5のセンサ80を接続してある。さらには、送出し用DCモータ駆動回路96を介して送出し用DCモータ19に、ガイド幅調節用パルスモータ駆動回路97を介してガイド幅調節用パルスモータ24に、またベルト回転用パルスモータ駆動回路98を介してベルト回転用パルスモータ25に、印字用パルスモータ駆動回路99を介して印字用パルスモータ44に、排出用DCモータ駆動回路100を介して排出用DCモータ76に、ベルト開閉用ソレノイド駆動回路101を介してベルト開閉用ソレノイド26に、開閉用ソレノイド駆

17

ヘッド51部分を通過するときには上動させてブラテン50との間に通過可能な空間をあけることができるものである。

上記サーマルヘッド開閉機構60は第7図に示すように、上記一對のフレーム56に架設した他の支持シャフト68の回転軸69に枢着した開閉用レバー70と、回転軸71に枢着した開閉用アーム72とを有する。開閉用アーム72の先端部73はサーマルヘッド支持フレーム55の開閉作用部74に当接している。開閉用レバー70と開閉用アーム72とは連結アーム75によりこれを操作力伝達可能に連結してある。なお、開閉用レバー70はその開閉位置においてその状態を保持することができるような段部(図示せず)を一對のフレーム56にそれぞれ形成してあるものとする。

つぎに第1図にもどり前記排出機構8について説明する。この排出機構8は、排出用DCモータ76、この排出用DCモータ76によりベルト77を介して駆動される駆動ローラ78および従

16

動回路102を介して開閉用ソレノイド46に、上下動用ソレノイド駆動回路103を介して上下動用ソレノイド61に、サーマルヘッド駆動回路104を介してサーマルヘッド51にそれぞれ接続してある。

また、上記データベース92には印字した単葉タグTの発行枚数表示部105、印字用操作パネル106およびガイド幅設定用操作パネル107をそれぞれ接続してある。さらにインターフェース108を介して外部のパーソナルコンピュータ109に接続してあり、パーソナルコンピュータ109のキーボード110からのデータ入力を可能としている。もちろん、他のキーボード入力装置111を接続してこれからデータを入力可能とすることもできる。

以上のような構成のタグ印字装置1を用いて単葉タグTに印字を行なう場合を、第9図のタイミングチャート図も参照しながら以下説明する。

まず、前記サーマル転写用のインキリボンRをタグ印字装置1に装填する際には、第5図およ

18

び第7図を参照して、開閉用レバー70を「開」の状態に回転すると、前記サーマルヘッド開閉機構60の開閉用アーム72の先端部73がサーマルヘッド支持フレーム55の開閉用作用部74をスプリング58の付勢力に抗して上方へ押し上げサーマルヘッド支持フレーム55全体を上方に押し上げるためブラテン50とサーマルヘッド51との間が開放され、インキリボンRの装填が可能となる。また、所望枚数の単葉タグTをタグホッパー3内に装填する。たとえば、パーソナルコンピュータ109のキーボード110による印字データ等の入力の際、印字用操作パネル106を操作して印字を開始させる。

つぎに、こうして開始された印字動作について第9図のタイミングチャート図を参照して以下説明する。まず、送出し用DCモータ19の回転によりタグホッパー3内の単葉タグTが一枚中間搬送機構5内に送り出される。この単葉タグTの先端部を第1のセンサ38が検出すると、送出し用DCモータ19の駆動を停止するとともに中間

19

同時ないしはほんのわずかな時間をおいてつまり上記所定時間t1ないしは時間t1よりわずかな時間経過後、印字用パルスモータ44を回転駆動するとともに、ブッシュローラ機構6の開閉機構6Aを駆動する。すなわち開閉用ソレノイド46を駆動しブッシュローラ機構6を駆動開始することにより、単葉タグTを中間搬送機構5からブッシュローラ機構6へと載せ換え搬送する。

こうしてブッシュローラ機構6により印字機構7に向って搬送された単葉タグTの先端部が第4のセンサ41の部分を通過し、この通過から所定時間t2経過後その先端部ないしは印字開始位置が印字機構7に至ったと判断されて、印字機構7の開閉機構7Aが駆動される。つまり上下動用ソレノイド61が励磁されてサーマルヘッド51とブラテン50との間に所定圧で単葉タグTが挟持されつつ搬送され所定の印字信号により所定バターンの印字が行なわれる。

なお、上述のような搬送印字が行なわれるにともなう第3のセンサ40が単葉タグTの後端

21

搬送機構5の開閉機構5Aを駆動する。すなわちベルト開閉用ソレノイド26を励磁して平ベルト32および丸ベルト35を互いに当接させるとともに、ベルト回転用パルスモータ25の回転を開始させ平ベルト32および丸ベルト35による単葉タグTの搬送を開始する。

搬送される単葉タグTは第2のセンサ39の部分を通過し、第3のセンサ40においてその先端部の位置を検出されると、所定時間t1経過後つまり単葉タグTの先端部がブッシュローラ機構6の駆動ローラ42および従動ローラ43の部分に至った時点で、ベルト回転用パルスモータ25およびベルト開閉用ソレノイド26の駆動を停止する。この駆動停止にともない開閉機構5Aのスプリング37の付勢力により開閉用フレーム34つまりは丸ベルト35が第1図中時計方向に回転開放され、丸ベルト35と平ベルト33との当接が解除されて中間搬送機構5による搬送は停止する。

こうした中間搬送機構5による搬送の停止と

20

部を検出した段階で、つまり中間搬送機構5を完全に通過し終った段階で、停止していた送出し用DCモータ19を回転駆動してつぎの単葉タグTをタグホッパー3から中間搬送機構5内に送り出す。既述と同様にして中間搬送機構5により搬送された単葉タグTの先端部が第2のセンサ39によって検出された時点でベルト開閉用ソレノイド26を消磁して開閉機構5Aを開放するとともにベルト回転用パルスモータ25の駆動を停止することによりその搬送を停止され、この部位で単葉タグTの印字終了まで待機するものとする。

なお、この待機状態とするときに、ベルト回転用パルスモータ25のみを停止させベルト開閉用ソレノイド26はこれを励磁状態のままとし、搬送再開時の応答を良好とすることによって、より処理速度を上げるようにすることもできる。

また、第4のセンサ41が単葉タグTの後端部を検出した時点で開閉用ソレノイド46を消磁するものとする。

さて印字機構7による印字が終了し、かつ単

22

葉タグTの先端部が排出機構8の駆動ローラ78および従動ローラ79の部分に到達していれば前記制御回路91からプリントエンド信号PEが発信され、開閉機構7Aの上下動用ソレノイド61が消磁されてスプリング58の付勢力によりサーマルヘッド51がプラテン50から離れるとともに、印字用パルスモータ44が停止される。と同時に排出機構8の排出用DCモータ76が駆動開始され、印字済みの単葉タグTは排出用シュート81上を適宜なスタッカー等(図示せず)に排出されてゆく。

こうして排出されてゆく単葉タグTの後端部を第5のセンサ80が検出するが、この後端部の検出が行なわれない場合にはジャンピングが生じたと判断するものとする。なお、単葉タグTの全体の実質長さ、つまり単葉タグT自体の長さとしてSの長さを加えた単葉タグTのサイズデータ分だけの搬送が行なわれると(上記単葉タグTの後端部検出ののち所定時間も3経過後)、排出用DCモータ76の駆動を停止する。

2 3

したがって、移送速度が最低である印字機構7の速度に全体が影響を受けることなく、単葉タグTの処理速度として一番望ましい状態でこれを搬送することができる。

またサーマルヘッド51部分における印字工程において、単葉タグTには糸Sがついていてもサーマルヘッド51が印字機構7の上下開閉機構7Aにより上下動するものであるから、この糸Sが邪魔になってサーマルヘッド51による印字に支障が生ずることはない。

なお本発明によるタグ印字装置は、上述のような中間搬送機構5を省略してこれを構成することもできる。

すなわち、第10図は第一の発明に対応する第二の実施例によるタグ印字装置120を示す断面側面図であって、タグホッパー3から直接プッシュローラ機構6ないしは印字機構7に単葉タグTを搬送し搬送するようにしたものである。

第1図ないし第9図と同様の部分には同一の符号を付しその詳述は省略するが、このタグ印字

2 5

この排出用DCモータ76の駆動停止とともに、中間搬送機構5の第2のセンサ39の部分で待機していた前述の単葉タグTはその搬送を再開される。すなわち、開閉機構5Aを駆動するとともにベルト回転用パルスモータ25を駆動して平ベルト32および丸ベルト35による単葉タグTの搬送を行ない、既述と同様にしてプッシュローラ機構6、印字機構7、さらには排出機構8による搬送印字を行なう。

以下同様にして、各機構すなわち送し機構4、中間搬送機構5、プッシュローラ機構6、印字機構7、排出機構8を独立駆動することにより単葉タグTを搬送しつつ印字する。

このように、単葉タグTはタグホッパー3、中間搬送機構5、プッシュローラ機構6ないし印字機構7、さらには排出機構8とそれぞれ独立に駆動される搬送機構により搬送されるとともに、常につぎの搬送機構の一手手前まで供給され、その搬送機構での処理が終了した段階で待機中のつぎのものがただちに供給されることとなる。

2 4

装置120においては、タグホッパー3から直接プッシュローラ機構6の第2のセンサ40部分に単葉タグTを送り出すものとする。また駆動ローラ42はタイミングベルト45を介してステップモータ25によってこれを回転駆動し、プラテン50のみを印字用パルスモータ44により回転駆動するものとする。また、制御回路90による各機構の制御も同様に行なうものとする。

こうした構成のタグ印字装置120においても既述のタグ印字装置1と同様に各機構(送し機構4、プッシュローラ機構6、印字機構7、排出機構8)を独立駆動するものであるから、移送速度が最低である印字機構7の速度に全体が影響を受けることなく単葉タグTの処理速度として一番望ましい状態でこれを搬送することができる。

(発明の効果)

以上説明したように本発明によれば、単葉タグの搬送速度が各機構とくに印字機構において異なってもこれら機構を独立に駆動可能とした

2 6

ので、一番速度が遅い印字機構の速度に影響されることがなく単葉タグの全体処理速度を向上させることができる。とくに糸付きの単葉タグの場合にその糸を単葉タグの後端部に取り付けてあるような場合であっても処理速度を速くすることができるため単葉タグの表面からの糸の除去ないし処理機構を簡単なものとするのが可能である。

4 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第一の実施例によるタグ印字装置1の断面側面図。

第2図は同、一部省略平面図。

第3図は同、中間搬送機構5の開閉機構5Aの説明図。

第4図は同、ブッシャローラ機構6の開閉機構6Aの説明図。

第5図ないし第7図は印字機構7の上下開閉機構7Aの説明図で、

第5図は第1図と同一の方向から見た上下開閉機構7Aの概略説明図。

27

- 12 糸押入部材
- 13 クッション部材
- 14 一對の糸調用フレーム
- 15 糸溝
- 16 送出し用ローラ
- 17、18 ベルト
- 19 送出し用DCモータ
- 20 送出し間隙調整用フレーム
- 21 カムローラ
- 22 一對のガイド幅調節用支持シャフト
- 23 左右一對の中央支持フレーム
- 24 ガイド幅調節用パルスモータ
- 25 ベルト回転用パルスモータ
- 26 一對のベルト開閉用ソレノイド
- 27 タイミングベルト
- 28 左右一對の
ガイド幅調節用ねじ付きシャフト
- 29 検出用舌片
- 30 ガイド幅調節用センサ
- 31 タイミングベルト

29

- 第6図は第5図VI方向矢視図、
- 第7図は第5図IV方向矢視図、
- 第8図は同、制御回路90のブロック図、
- 第9図は同、タイミングチャート図、
- 第10図は本発明の第二の実施例によるタグ印字装置120の断面側面図である。

- 1 タグ印字装置
- 2 左右一對のメインフレーム
- 3 タグホッパー
- 4 送出し機構
- 5 中間搬送機構
- 5A 中間搬送機構5の開閉機構
- 6 ブッシャローラ機構
- 6A ブッシャローラ機構6の開閉機構
- 7 印字機構
- 7A 印字機構7の上下開閉機構
- 8 排出機構
- 9 左右一對のホッパーフレーム
- 10 重り
- 11 タグ載置フレーム

28

- 32 左右一對の平ベルト
- 33 開閉用固定回転軸
- 34 開閉用フレーム
- 35 左右一對の丸ベルト
- 36 ブラッジャ
- 37 スプリング
- 38 第1のセンサ
- 39 第2のセンサ
- 40 第3のセンサ
- 41 第4のセンサ
- 42 左右一對の駆動ローラ
- 43 左右一對の従動ローラ
- 44 印字用パルスモータ
- 45 タイミングベルト
- 46 一對の開閉用ソレノイド
- 47 ブラッジャ
- 48 開閉レバー
- 49 スプリング
- 50 ブラテン
- 51 サーマルヘッド

30

52 インキリボン R の供給軸
 53 インキリボン R の巻取り軸
 54 タイミングベルト
 55 サーマルヘッド支持フレーム
 56 一對のフレーム
 57 ガイドロッド
 58 スプリング
 59 サーマルヘッド上下動機構
 60 サーマルヘッド開閉機構
 61 上下動用ソレノイド
 62 ブラシ
 63 上下動用アーム
 64 支持シャフト
 65 固定回転軸
 66 上下動用アーム 63 の先端部
 67 上下動用作用部
 68 支持シャフト
 69 回転軸
 70 開閉用レバー
 71 回転軸

31

72 開閉用アーム
 73 開閉用アーム 72 の先端部
 74 開閉用作用部
 75 連結アーム
 76 排出用 DC モータ
 77 ベルト
 78 駆動ローラ
 79 従動ローラ
 80 第 5 のセンサ
 81 排出用シュート
 90 制御回路
 91 中央処理装置
 92 データバス
 93 プログラム記憶用の ROM
 94 データ等記憶用の RAM
 95 電源スイッチ
 96 送出し用 DC モータ駆動回路
 97 ガイド幅調節用パルスモータ駆動回路
 98 ベルト回転用パルスモータ駆動回路
 99 印字用パルスモータ駆動回路

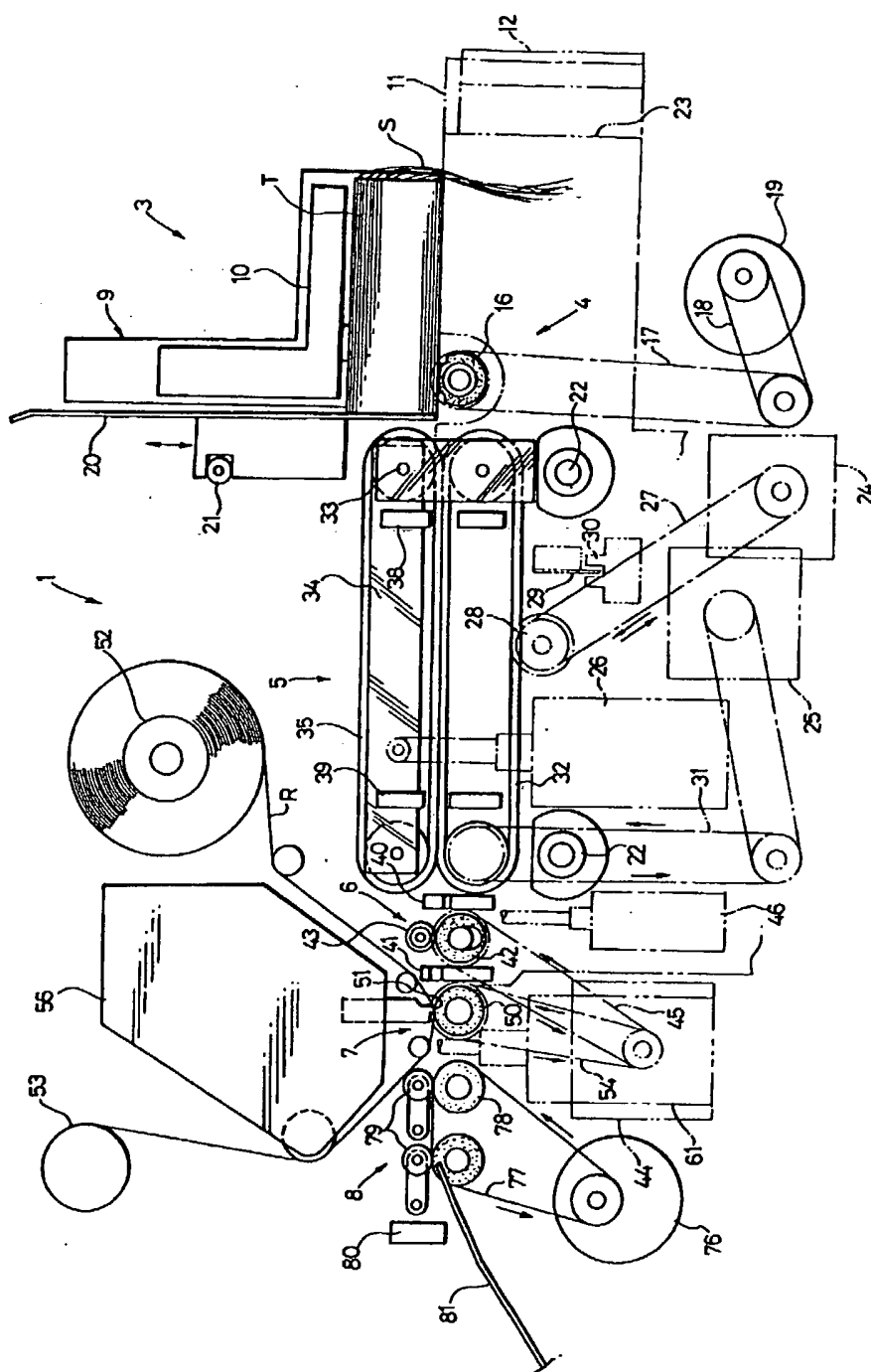
32

100 排出用 DC モータ駆動回路
 101 ベルト開閉用ソレノイド駆動回路
 102 開閉用ソレノイド駆動回路
 103 上下動用ソレノイド駆動回路
 104 サーマルヘッド駆動回路
 105 発行枚数表示部
 106 印字用操作パネル
 107 幅設定用操作パネル
 108 インターフェース
 109 パーソナルコンピュータ
 110 キーボード
 111 キーボード装置
 120 タグ印字装置
 T 単葉タグ
 S 単葉タグ T の糸
 R サーマル転写用のインキリボン
 PE プリントエンド信号
 t1, t2, t3 所定時間

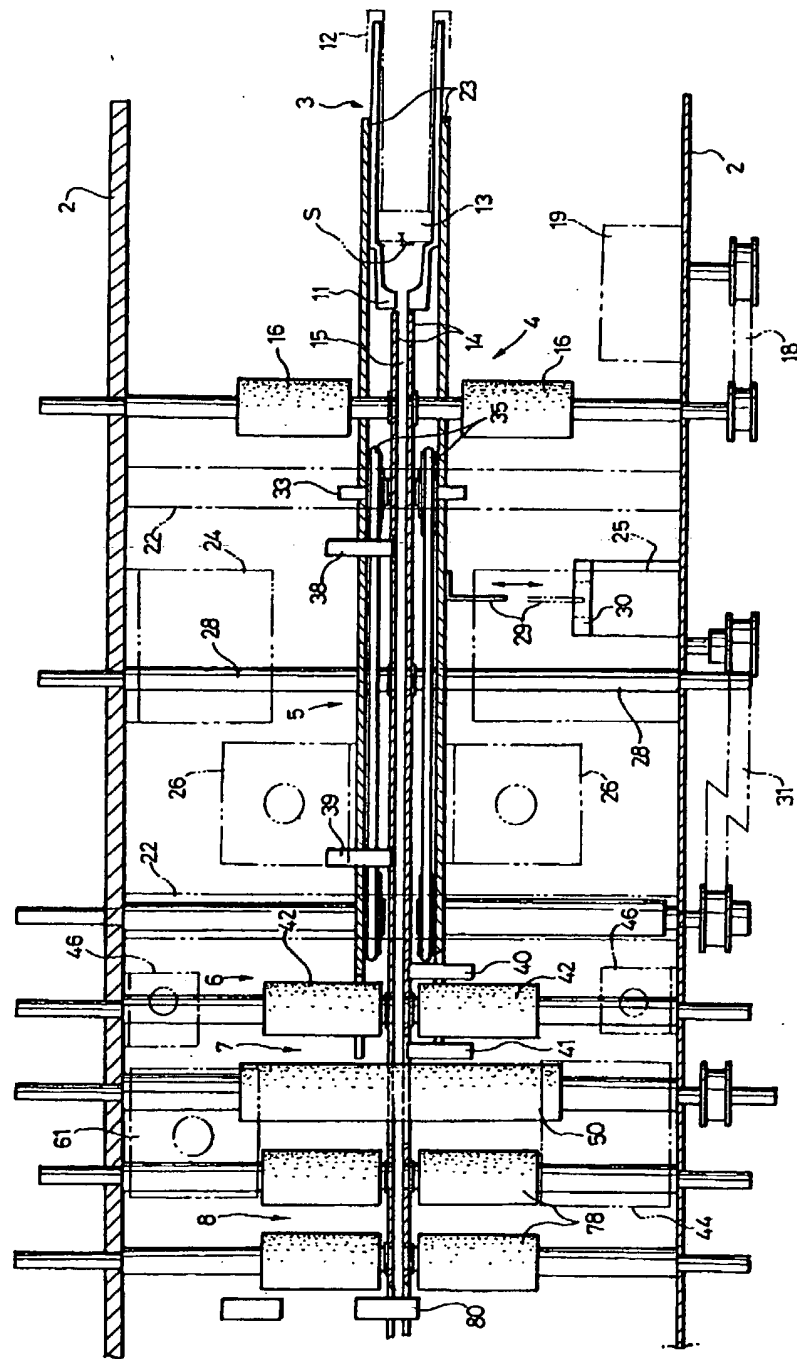
特許出願人 株式会社 サトー

33

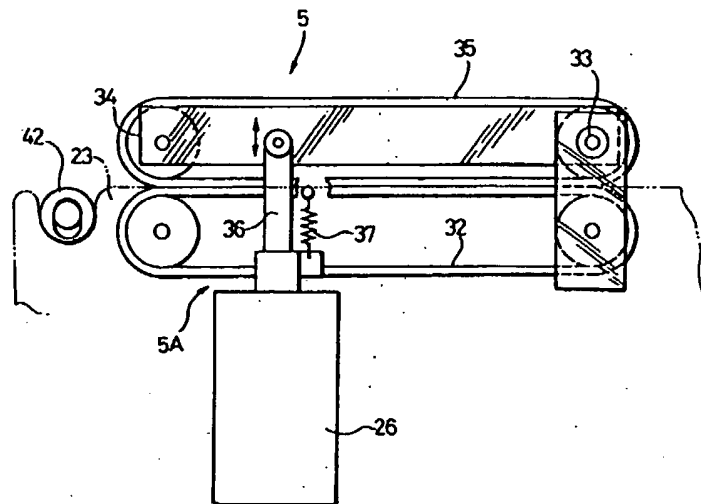
第 1 図



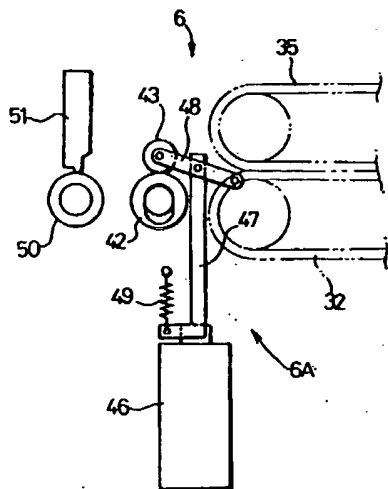
第 2 図



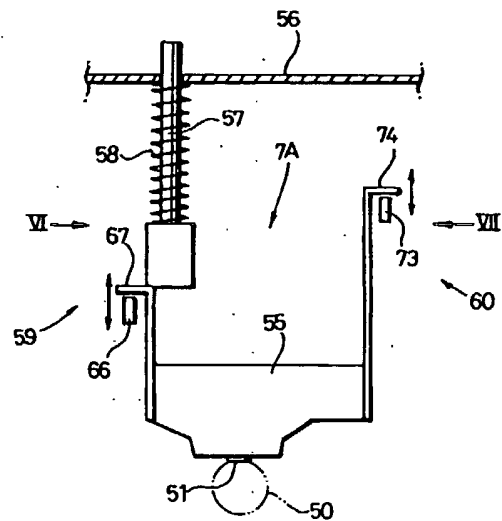
第 3 図



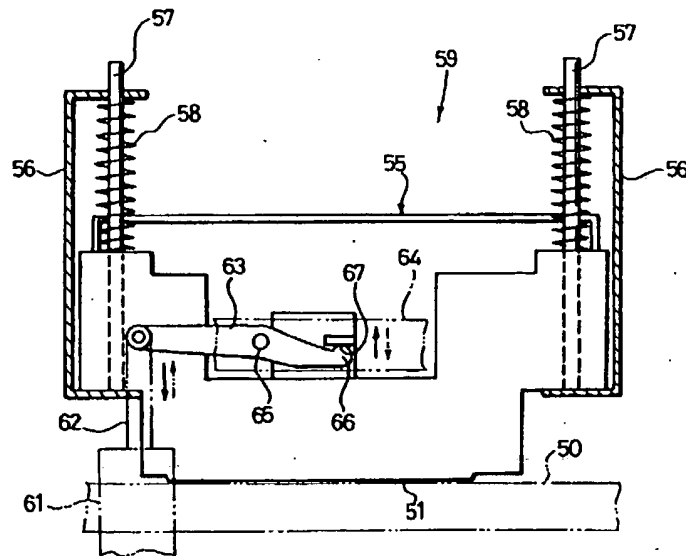
第 4 図



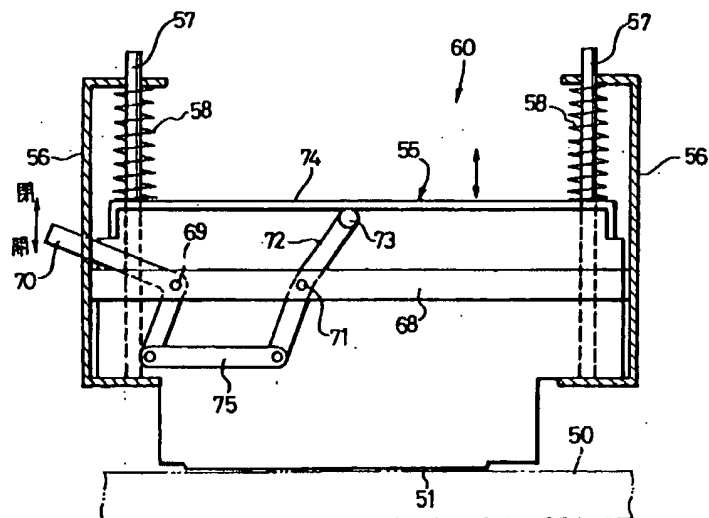
第 5 図



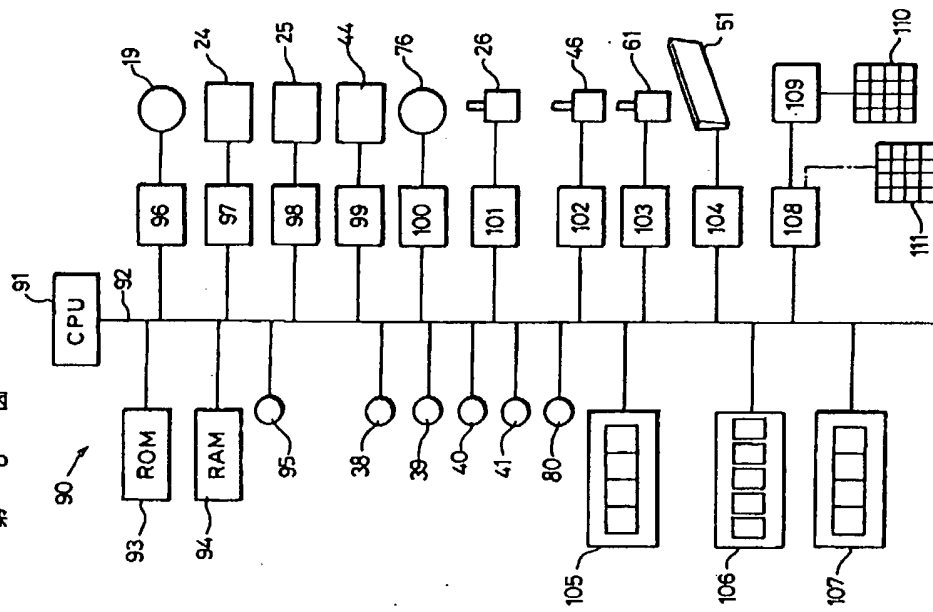
第 6 図



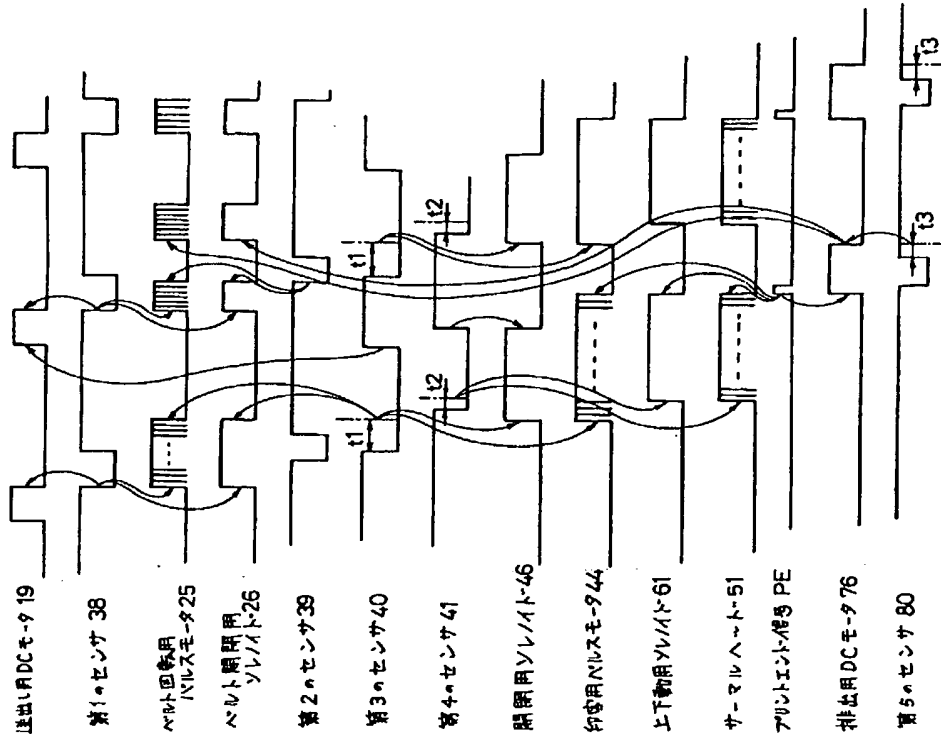
第 7 図



第 8 図



第 9 図



手続補正書（自発）

平成1年 5 月 24 日

特許庁長官 吉田 文毅 殿

1. 事件の表示

平成1年特許願第87890号

2. 発明の名称

タグ印字装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

郵便番号 150

住所 東京都渋谷区渋谷1丁目15番5号

電話 03(797)9245

名称 株式会社サトー

代表者 佐藤 昭



4. 補正命令の日付

（自発）

5. 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」の欄及び図面。

方式
審査



6. 補正の内容

(1)明細書第10頁第11行目に「に架設した」とある記載を、『および糸縛用フレーム14の間に架設した二組』と訂正する。

(2)明細書第11頁第6～7行目に「中央支持フレーム23および前記」とある記載を、『夫々前記糸縛用フレーム14および』と訂正する。

(3)図面において、第2図を別紙添付のとおり訂正する。

以 上

第 2 図

